

ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK MATERIAL BETON *READY MIX*

(Studi Kasus: Hotel GAIA, Bandung)

Harry Slamet Setiawan
NRP: 1221014

Pembimbing: Deni Setiawan, S.T., M.T.

ABSTRAK

Pengadaan material adalah salah satu faktor penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Diperlukan suatu sistem yang mampu mengelola pengadaan material agar kebutuhan material pada suatu proyek dapat tersedia dengan baik dan pelaksanaan proyek tidak terkendala. Suatu sistem yang dapat membantu dan mengelola proses pengadaan material adalah rantai pasok (*supply chain*). Namun dalam pengelolaan suatu rantai pasok, ada risiko-risiko yang mungkin dapat terjadi. Untuk meminimalisir risiko yang mungkin terjadi maka diperlukan suatu analisis sebagai tahap awal pengidentifikasian risiko sebelum proyek terkendala. Salah satu metode analisis yang dapat digunakan adalah *House of Risk*. Metode ini dapat menentukan tingkat prioritas agen risiko yang harus diberikan sebagai tindakan pencegahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis risiko rantai pasok material beton *ready mix* pada proyek Hotel GAIA. Tahapan penelitian dimulai dari observasi lapangan, pemetaan aktivitas rantai pasok, identifikasi kejadian risiko yang mungkin terjadi, identifikasi penyebab risiko, dan penghitungan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP). Nilai ARP yang didapat dari penelitian ini merepresentasikan besar atau kecilnya risiko-risiko yang mungkin terjadi. Hasil dari penelitian ini didapat enam kejadian risiko yang mungkin terjadi, yaitu pemesanan ditolak, pengeluaran biaya lebih, keterlambatan pengiriman, pemunduran waktu pengiriman, kecelakaan pada saat pengiriman, dan *reject* material karena *setting*/tidak sesuai spesifikasi. Terdapat lima penyebab risiko yang diprioritaskan, yaitu kondisi kendaraan yang kurang mampu untuk menghadapi kondisi lapangan, adanya kemacetan di jalan raya, jarak tempuh menuju proyek, *supplier* tidak mampu menerima pemesanan yang terlalu banyak, dan adanya acara atau hari besar di Kota Bandung. Kemudian diberikan penanganan yang sesuai pada masing-masing penyebab risiko yang diprioritaskan.

Kata Kunci: Manajemen Risiko, *House of Risk*, Rantai Pasok

**SUPPLY CHAIN RISK ANALYSIS OF READY MIX
CONCRETE MATERIAL**
(Case Study: GAIA Hotel, Bandung)

Harry Slamet Setiawan
NRP: 1221014

Supervisor: Deni Setiawan, S.T., M.T.

ABSTRACT

Supply of materials is an important factor in the implementation of construction projects. It required a system that could manage the procurement of materials in order that material needs can be provided well and the project implementation will not constrained. A system that can assist and manage the supply of materials is "supply chain". However, there are some risks that can occur in some supply chain. In order to minimize the risks that would happened then it required an analysis of the initial phase of identifying risks before the project is constrained. The method of analysis that can be used is "House of Risk". This method can determine the priority level of risk agent that should be administered as a preventive measure. The purpose of this study is to analyze the risks of supply chain ready mix concrete materials at the GAIA Hotel project. This research stage starts from observation, mapping the supply chain activity, identification of risk events that may occur, identify the risk agent, and the calculation of Aggregate Risk Potential (ARP). ARP score that obtained from this study represent how much the risks that may occur. The results are six risk events that may occur, that is rejected order, spending more fees, delays in delivery, postponement delivery time, the accident at the time of delivery, and the reject material for setting/is not within specifications. There are five prioritized risk agents in the supply chain of ready mix concrete materials, that is the condition of the vehicle is not able to deal with the field conditions, the congestion on the highway, mileage to the project, the supplier is not able to accept orders too much, and the event or a great day in the Bandung City. Then given the appropriate mitigation for each of risk agents that are prioritized.

Keywords: Risk Management, House of Risk, Supply Chain

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	v
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	5
2.1 Manajemen Proyek	5
2.2 Manajemen Logistik.....	6
2.3 Rantai Pasok dan Manajemen Rantai Pasok.....	11
2.4 Manajemen Risiko	13
2.5 Beton.....	21
2.6 Sumber Data	23
2.6.1 Data Primer	23
2.6.2 Data Sekunder.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	26
3.2 Lokasi Penelitian dan Jadwal Pelaksanaan.....	27
3.3 Data Primer.....	31
3.4 Data Sekunder.....	31
BAB IV ANALISIS DATA	32
4.1 Observasi Lapangan	32
4.2 Pemetaan Aktivitas Rantai Pasok	39
4.3 Identifikasi Kejadian Risiko yang Mungkin Terjadi (<i>Potential Causes</i>)	39
4.4 Identifikasi Agen/Penyebab Risiko (<i>Risk Agents</i>).....	40
4.5 Korelasi Kejadian Risiko dan Agen / Penyebab Risiko	42
4.6 Penghitungan <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP).....	42
4.7 Mitigasi Risiko	49
4.8 Beton Tepat Mutu	50

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Simpulan	53
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Triple Constraint</i>	6
Gambar 2.2 Siklus Kegiatan Fungsi Logistik	9
Gambar 2.3 Konsentrasi Logistik dan SCM	17
Gambar 2.4 Kategori Risiko Rantai Pasok	18
Gambar 2.5 Model Benda Uji Silinder	22
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	26
Gambar 3.2 Diagram Alir pada Analisis Data	27
Gambar 3.3 Tampak Atas Lokasi Penelitian.....	29
Gambar 3.4 Rencana Pembangunan Hotel GAIA.....	29
Gambar 3.5 Hotel GAIA	30
Gambar 4.1 Lokasi Proyek Hotel GAIA dari Arah Lembang	32
Gambar 4.2 Lokasi Proyek Hotel GAIA dari Arah Bandung	33
Gambar 4.3 Lokasi Tempat Mobil Pembawa Beton <i>Ready Mix</i> di Lapangan. 33	
Gambar 4.4 Lokasi Pengecoran Fondasi Bangunan C.....	34
Gambar 4.5 Pengecoran Dengan Bantuan Alat 1.....	35
Gambar 4.6 Pengecoran Dengan Bantuan Alat 2.....	35
Gambar 4.7 Penuangan Beton <i>Ready Mix</i> Langsung dari Mobil.....	36
Gambar 4.8 Pengecoran dengan Menggunakan Beton <i>Ready Mix</i>	36
Gambar 4.9 Pengambilan Sampel Uji <i>Ready Mix</i>	37
Gambar 4.10 Pengujian <i>Slump Test</i> Beton <i>Ready Mix</i>	38
Gambar 4.11 Pengukuran Pengujian <i>Slump Test</i> Beton <i>Ready Mix</i>	38
Gambar 4.12 Nilai ARP <i>Supplier</i> A Berdasarkan <i>Ranking</i>	45
Gambar 4.13 Nilai ARP <i>Supplier</i> B Berdasarkan <i>Ranking</i>	45
Gambar 4.14 Nilai ARP <i>Supplier</i> C Berdasarkan <i>Ranking</i>	46
Gambar 4.15 Nilai ARP <i>Supplier</i> D Berdasarkan <i>Ranking</i>	47
Gambar 4.16 Perbandingan Nilai ARP <i>Supplier</i>	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aktivitas Rantai Pasok Berdasarkan SCOR.....	12
Tabel 2.2 Metode Pengukuran Untuk Beberapa Tipe Risiko	16
Tabel 2.3 Model <i>HORI</i>	21
Tabel 4.1 Aktivitas Pada Pemesanan Beton <i>Ready Mix</i> Berdasarkan SCOR ..	39
Tabel 4.2 <i>Level</i> Penilaian <i>Severity</i>	40
Tabel 4.3 Kejadian Risiko yang Mungkin Terjadi Beserta Nilai <i>Severity</i>	40
Tabel 4.4 <i>Level</i> Penilaian <i>Occurrence</i>	41
Tabel 4.5 Agen Penyebab Risiko Beserta Nilai <i>Occurrence</i> Setiap <i>Supplier</i> ..	42
Tabel 4.6 Nilai Korelasi Agen Risiko dan Kejadian Risiko	42
Tabel 4.7 <i>House of Risk Supplier A</i>	43
Tabel 4.8 <i>House of Risk Supplier B</i>	44
Tabel 4.9 <i>House of Risk Supplier C</i>	44
Tabel 4.10 <i>House of Risk Supplier D</i>	44
Tabel 4.11 Data Uji Beton	50



DAFTAR SINGKATAN

ARP	<i>Aggregate Risk Potential</i>
FMEA	<i>Failure Mode and Effects Analysis</i>
FAS	Faktor Air Semen
HOR	<i>House of Risk</i>
HOQ	<i>House of Quality</i>
RPN	<i>Risk Priority Number</i>
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
SCOR	<i>Supply Chain Operation References</i>
SCRM	<i>Supply Chain Risk Management</i>

